

PCTWELTORGANISATION FÜR GEISTIGES EIGENTUM
Internationales BüroINTERNATIONALE ANMELDUNG VERÖFFENTLICHT NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE
INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT)

| | | |
|--|-----------|---|
| (51) Internationale Patentklassifikation ⁶ : G06F 27/00, 17/60, G09F 9 /30 | A1 | (11) Internationale Veröffentlichungsnummer: WO 98/22901 (43) Internationales Veröffentlichungsdatum: 28. Mai 1998 (28.05.98) |
| (21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP97/06267 (22) Internationales Anmeldedatum: 11. November 1997 (11.11.97) (30) Prioritätsdaten: 196 47 341.1 15. November 1996 (15.11.96) DE (71)(72) Anmelder und Erfinder: LAUSCH, Holger [DE/DE]; Anna-Siemsen-Strasse 64, D-07745 Jena (DE). (74) Anwälte: PFEIFFER, Rolf-Gerd usw.; Patentanwaltsbüro Pfeiffer & Partner, Helmholtzweg 4, D-07743 Jena (DE). | | (81) Bestimmungsstaaten: AL, AM, AT, AU, AZ, BB, BG, BR, BY, CA, CH, CN, CZ, DK, EE, ES, FI, GB, GE, HU, IL, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MD, MG, MK, MN, MW, MX, NO, NZ, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SI, SK, TJ, TM, TR, TT, UA, UG, US, UZ, VN, ARIPO Patent (GH, KE, LS, MW, SD, SZ, UG, ZW), eurasisches Patent (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches Patent (AT, BE, CH, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE), OAPI Patent (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, ML, MR, NE, SN, TD, TG). Veröffentlicht <i>Mit internationalem Recherchenbericht. Vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche zugelassenen Frist. Veröffentlichung wird wiederholt falls Änderungen eintreffen.</i> |
| (54) Title: METHOD AND DEVICE FOR PROJECTION AND RECEPTION OF VISUAL AND AUDIO-VISUAL MESSAGES AND THEIR ANALYSIS TO DETERMINE RADIUS OF ACTION AND CUSTOMER BEHAVIOUR (54) Bezeichnung: VERFAHREN UND ANORDNUNG ZUR PROJEKTION UND REZEPTION VON VISUELLEN UND AUDIOVISUELLEN BOTSCHAFTEN UND DEREN ANALYSE FÜR DIE ERMITTLUNG DER REICHWEITE UND DES KÄUFERVERHALTENS (57) Abstract <p>In order to achieve universal, networkable and verifiable analysis of the projection and reception of visual and audio-visual messages to determine radius of action and customer behaviour, the invention includes at least one projection area with an input and output sensor controlling projection via architecturally and ergonomically arranged displays and determining the radius of action. Also included is a consumption area with an electronic cash register recording customer behaviour. Both areas can coincide. Data provided from both areas is correlated in a computer. Several similar devices are connected to each other via a central station.</p> (57) Zusammenfassung <p>Zur universellen, vernetzbaren und verifizierbaren Analyse der Projektion und Rezeption von visuellen und audiovisuellen Botschaften für die Ermittlung der Reichweite und des Käuferverhaltens wird vorgeschlagen, mindestens einen Projektionsbereich mit einen Eingangs- und einen Ausgangssensor zur Steuerung der Projektion über architektonisch und ergonomisch angeordnete Displays und zur Ermittlung der Reichweite vorzusehen. Weiterhin ist ein Konsumtionsbereich mit einer elektronischen Kasse zur Erfassung des Kaufverhaltens vorhanden. Beide Bereiche können zusammenfallen. Die aus beiden Bereichen gelieferten Daten werden in einem Computer korreliert. Mehrere solcher Anordnungen sind über eine zentrale Station miteinander vernetzt.</p> | | |

LEDIGLICH ZUR INFORMATION

Codes zur Identifizierung von PCT-Vertragsstaaten auf den Kopfbögen der Schriften, die internationale Anmeldungen gemäss dem PCT veröffentlichen.

| | | | | | | | |
|----|------------------------------|----|-----------------------------------|----|---|----|--------------------------------|
| AL | Albanien | ES | Spanien | LS | Lesotho | SI | Slowenien |
| AM | Armenien | FI | Finnland | LT | Litauen | SK | Slowakei |
| AT | Österreich | FR | Frankreich | LU | Luxemburg | SN | Senegal |
| AU | Australien | GA | Gabun | LV | Lettland | SZ | Swasiland |
| AZ | Aserbaidshan | GB | Vereinigtes Königreich | MC | Monaco | TD | Tschad |
| BA | Bosnien-Herzegowina | GE | Georgien | MD | Republik Moldau | TG | Togo |
| BB | Barbados | GH | Ghana | MG | Madagaskar | TJ | Tadschikistan |
| BE | Belgien | GN | Guinea | MK | Die ehemalige jugoslawische Republik Mazedonien | TM | Turkmenistan |
| BF | Burkina Faso | GR | Griechenland | ML | Mali | TR | Türkei |
| BG | Bulgarien | HU | Ungarn | MN | Mongolei | TT | Trinidad und Tobago |
| BJ | Benin | IE | Irland | MR | Mauretanien | UA | Ukraine |
| BR | Brasilien | IL | Israel | MW | Malawi | UG | Uganda |
| BY | Belarus | IS | Island | MX | Mexiko | US | Vereinigte Staaten von Amerika |
| CA | Kanada | IT | Italien | NE | Niger | UZ | Usbekistan |
| CF | Zentralafrikanische Republik | JP | Japan | NL | Niederlande | VN | Vietnam |
| CG | Kongo | KE | Kenia | NO | Norwegen | YU | Jugoslawien |
| CH | Schweiz | KG | Kirgisistan | NZ | Neuseeland | ZW | Zimbabwe |
| CI | Côte d'Ivoire | KP | Demokratische Volksrepublik Korea | PL | Polen | | |
| CM | Kamerun | KR | Republik Korea | PT | Portugal | | |
| CN | China | KZ | Kasachstan | RO | Rumänien | | |
| CU | Kuba | LC | St. Lucia | RU | Russische Föderation | | |
| CZ | Tschechische Republik | LI | Liechtenstein | SD | Sudan | | |
| DE | Deutschland | LK | Sri Lanka | SE | Schweden | | |
| DK | Dänemark | LR | Liberia | SG | Singapur | | |
| EE | Estland | | | | | | |

Verfahren und Anordnung zur Projektion und Rezeption von visuellen und audiovisuellen Botschaften und deren Analyse für die Ermittlung der Reichweite und des Käuferverhaltens

5 Beschreibung

Die Erfindung betrifft ein Verfahren und eine Anordnung zur Projektion und Rezeption von visuellen und audiovisuellen Botschaften und deren Analyse für die Ermittlung des Käuferverhaltens.

10

Bekannt ist die audiovisuelle Werbung über an geeigneten Stellen in Verkaufsräumen aufgestellte Fernsehgeräte. Ferner ist es bekannt, TV-Kombinationen bzw. -wände (US 4 866 530, DE 37 20 468 A1) zu Werbezwecken zu benutzen. Auch werden zur vergrößerten Projektion von Botschaften LCD- und Laserprojektoren verwendet. Jedoch sind diese Anordnungen und Verfahren technisch sehr aufwendig und für eine architekturangepaßte Montage wegen ihrer relativ großen Abmessungen, ihres hohen Gewichtes und der auftretenden hohen Wärmeentwicklung nicht geeignet oder zumindest unflexibel.

15

20

Weiterhin ist bereits ein System zur Erfassung von Verkaufszahlen und/oder Verkaufszeiten (DE 195 37 895 A1) vorgeschlagen worden, bei dem mittels einer zentralen Abfrageeinheit an verschiedenen Stellen eines Verkaufsgebietes verkaufte Zeitungen mengenmäßig erfaßt werden. Auch ist es aus der DE 36 09 933 A1 bekannt, Warenabbildungen aus einem zentralen Speicher zu Präsentationszwecken abzurufen. Schließlich können Kunden gemäß der EP 0 697 670 A1 in einem Geschäft durch Drücken einer Taste an ihrem Einkaufswagen Auskünfte über den Standort einer gesuchten Ware erfragen. Damit ist aber keine Aussage zum Käufer- oder Kaufverhalten in Abhängigkeit von der Werbung möglich.

25

30

Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, eine universell einsetzbare, flexibel montierbare und vernetzbare Anordnung zur programmier-, steuer- und verifizierbaren Projektion von visuellen bzw. audiovisuellen Botschaften und Signalen sowie zur Analyse des

35

Käuferverhaltens in Konsumtionsbereichen und ein dazu geeignetes Verfahren zu schaffen.

Gemäß der Erfindung wird die Aufgabe durch die Merkmale im Kennzeichen des ersten Patentanspruch gelöst. Wichtig ist, daß mit dem erfindungsgemäßen Verfahren das Kaufverhalten eines Käuferkreises exakt und in einem beliebigen Territorium erfaßbar ist. Dabei können die potentiellen Käufer (Rezipienten) mit neuen Produkten oder Waren konfrontiert werden, die Bestandteile eines breiten Verkaufssortiments sind. Bei den Käufern von Produkten oder Waren kann es sich auch um die Empfänger von Dienstleistungen handeln.

Eine Anordnung zur Durchführung des Verfahrens weist folgende Merkmale auf:

- mindestens einen Bereich mit mindestens einem ersten Sensor an einem Eingang des Bereichs zur Gewinnung erster Zählsignale und mindestens einen zweiten Sensor an einem Ausgang des Bereichs zur Gewinnung zweiter Zählsignale,
- mindestens ein Display in dem Bereich zur Darbietung von Botschaften,
- eine Kasse zur zählung der gekauften Produkte und
- einen Computer zum Protokollieren und Auswerten der von den Sensoren erhaltenen Zählsignale und zum Ansteuern des Displays.

Bei der Auswertung der Sensorsignale geht es um die Ermittlung der potentiellen Käufer als Rezipienten und damit der Kommunikationsreichweite. Hierzu wird die Differenz aus den zweiten und ersten Zählsignalen gebildet. Ist diese Differenz Null, so braucht das Display nicht zu laufen. Der Computer dient auch als Bildspeicher für die Botschaften an das architektonisch und ergonomisch günstig anordenbare Display, die bspw. auf Video-CD gespeichert sind. Von einer zentralen Station kann er das Steuerprogramm für den aktuellen, lokal differenzierten Projektionsmodus empfangen.

Damit das Käuferverhalten eines Gebietes oder eines Landes flächendeckend ermittelbar ist, werden die Computer der einzelnen Anordnungen, von denen jede bspw. einem Kaufmarkt zugeordnet ist, mit der zentralen Station vernetzt, die eine zentrale Auswertung der in den einzelnen Kaufmärkten gewonnenen Daten und außerdem die Ermittlung eines mittleren Käuferverhaltens ermöglicht. Insbesondere bei einer

weltweiten Vernetzung erfolgt diese vorteilhaft über Satellit. Wird die Ermittlung eines territorial üblichen Kaufverhaltens gewünscht, so werden lediglich die Daten dieses Territoriums zur Auswertung herangezogen. Eine Verbesserung erfährt die Anordnung dadurch, daß zwei durch eine
5 Passage miteinander verbundene Bereiche vorhanden sind, wobei sich an der Passage mindestens ein dritter Sensor und im ersten Bereich das Display und im zweiten Bereich die Produkte befinden. Dabei kann der zweite Sensor am Ausgang des zweiten Bereichs sowohl die Anzahl der Käufer als auch der Produkte erfassen und Teil einer Kasse, vorzugsweise
10 einer elektronischen Kasse sein.

Das Display ist vorteilhaft als faseroptisches Display gestaltet, das aus einem Teilbilddisplay besteht, bei dem auf umrandeten Displays oder Monitoren aus elektronischen optische Bilder erzeugt und diese mit Hilfe von nach Zeilen und Spalten geordneten Lichtleitfasern oder
15 Lichtleitfaserbündeln in einer Projektionsebene nahtlos aneinandergefügt werden. Die Bilddiagonale des faseroptischen Displays kann 1 bis 2 m und mehr betragen. Sowohl für die Gestaltung der faseroptischen Displays als auch für ihre Anordnung gibt es verschiedene Möglichkeiten. In jedem Fall ist es günstig, das faseroptische Display aus Bausteinen
20 zusammenzusetzen, deren Lichteintrittsflächen entsprechend den für Fernsehgeräte und Monitore üblichen Bildschirmgrößen standardisiert sind. Die Displays können stehend, hängend oder geneigt, einzeln oder in Kombination miteinander angeordnet sein. Günstige Anordnungen von Displays enthalten 2, 3, 4, 6 oder 8 regelmäßig angeordnete,
25 vorzugsweise geneigte Displays. Günstige Neigungswinkel bezüglich einer Vertikalen betragen je nach den gegebenen Bedingungen 30°, 45° oder 60°.

Die Erfindung ermöglicht die programmierbare, sensorgesteuerte und protokollierbare Projektion visueller oder audiovisueller Botschaften oder
30 Signale auf universellen und der Architektur anpaßbaren großflächigen Displays. Die Protokolldaten der Projektion und Rezeption (Zeitpunkt, Häufigkeit, Dauer und Reichweite) werden an die in elektronischen Kassen über Scanner registrierten Konsumtionsdaten gekoppelt. Die Projektions-, Rezeptions- und Konsumtionsdaten von einzelnen
35 erfindungsgemäßen Anordnungen sowie deren Programmierung und Steuerung sind lokal, regional und überregional, bspw. nach sogenannten

Nielsengebieten, nach Inhalten, Produktgruppen, Zielgruppen und Zeitabläufen variabel und flexibel vernetzbar.

Die Erfindung wird nachstehend anhand der schematischen Zeichnung
5 näher erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 eine erste erfindungsgemäße Anordnung in Blockdarstellung,

Fig. 2 eine zweite erfindungsgemäße Anordnung in Blockdarstellung,

Fig. 3 den grundsätzlichen Aufbau eines erfindungsgemäßen
faseroptischen Displays,

10 Fig. 4 eine Ausführungsform eines faseroptischen Displays in
perspektivischer Darstellung,

Fig. 5 eine geneigte Anordnung zweier faseroptischer Displays in
perspektivischer Darstellung,

15 Fig. 6 eine geneigte Anordnung von vier faseroptischen Displays in
Draufsicht,

Fig. 7 acht geneigt und regelmäßig angeordnete Displays in Draufsicht,

Fig. 8 eine rahmenartige Anordnung von durchgehenden Displayflächen
eines Bereichs in Draufsicht,

20 Fig. 9 eine rahmenartige Anordnung von partiellen Displayflächen eines
Bereichs in Draufsicht,

Fig. 10 eine ausschließlich parallele Anordnung von Displayflächen in
Draufsicht und

Fig. 11 eine diagonale Anordnung von Displayflächen in Draufsicht.

25 In Fig. 1 umfaßt eine erste Anordnung 1 zwei Bereiche 2 und 3, die durch
Sensoren 4, 5, 6 begrenzt sind. Die Sensoren 4, 5, 6 können als IR-, HF-,
CCD- oder Radarsensoren ausgebildet sein. Im Bereich 2 befindet sich
ein architektonisch und ergonomisch angepaßtes großflächiges Display 7
zur visuellen und audiovisuellen Darbietung von Botschaften, Signalen,
30 Werbeinhalten oder anderen Informationen. Das Display 7 ist für Kunden
ergonomisch günstig angeordnet, vorzugsweise erhöht und geneigt. Im
Bereich 3 sind u. a. die Produkte oder Waren zugänglich bzw. erhältlich,
für die im Bereich 2 auf dem Display 7 geworben wird. Sowohl die
Sensoren 4, 5, 6 als auch das Display 7 sind mit einem Computer 8
35 verbunden, der von den Sensoren abgegebene Signale empfängt und zur
Kaufanalyse auswertet, einen Bildspeicher für das Display enthält und das

Display 7 selbst steuert. Der vorzugsweise als PC ausgebildete Computer 8 ist seinerseits mit einer zentralen Empfangs- und Auswerteeinheit 9 verbunden, mit der weitere Computer anderer, gleicher Anordnungen 10, 11, 12 vernetzt sind.

5 Durch einen Eingang 13 gelangen Kunden, potentielle Käufer, 14 in den Bereich 2; ihre Zahl wird durch den Sensor 4 erfaßt, der entsprechende Signale an den Computer 8 abgibt. Im Bereich 2 werden die potentiellen Käufer 14 durch das Display 7 mit bestimmten, im Bereich 3 vorhandenen Waren, Produkten bekanntgemacht, sie werden zu Rezipienten. Nun kann
10 jeder potentielle Käufer 14 den Bereich 2 durch den Eingang 13 wieder verlassen oder sich durch eine Passage 15 sich in den Bereich 3 begeben, wo er u. a. diejenigen Waren (diejenige Ware) 142 entnehmen oder erhalten kann, für die im Bereich 2 geworben wurde. Beim Passieren der Passage 15 erfolgt wiederum eine Zählung der potentiellen Käufer 14, und
15 zwar durch den Sensor 5, und eine entsprechende Signalgabe an den Computer 8, der aus der Zählerdifferenz der Sensoren 4 und 5 seine Signalgabe zur Ein- bzw. Ausschaltung des Displays 7 ableitet. Die Sensoren 4, 5, 6 können Lichtschranken, Bewegungsmelder, Induktionsschleifen o. dgl. sein. Der potentielle Käufer kann zum
20 tatsächlichen Käufer 141 werden, wenn er den Bereich 3 durch einen Ausgang 16 verläßt und sein protokolliertes Kaufverhalten erfaßt wird. Am Ausgang befindet sich hierzu eine Kasse, vorzugsweise eine elektronische Kasse, die mit dem Sensor 6 gekoppelt ist, der dem Computer 8 signalisiert, wieviele Rezipienten 14 den Bereich 3 verlassen
25 und wieviele bestimmten Produkte, für die Werbebotschaft(en) gesendet wurden, käuflich erworben worden sind. Im Computer 8 werden die protokollierten Projektions- und Käuferdaten für eine Korrelationsanalyse gespeichert. Damit kann die Werbung auf Häufigkeit, Reichweite, Produkte und Zeit bezogen werden. Der Computer 8 gibt seine Daten an
30 die zentrale Empfangs- und Auswerteeinheit 9 weiter, die den Werbeeffect und das Kaufverhalten in unterschiedlichen Territorien miteinander vergleicht, durchschnittliche Werbeeffecte und Kaufverhalten in größeren Territorien ermittelt und Grundlagen für Maßnahmen zur weiteren Werbetätigkeit und Warenanbietung bzw. Warenverteilung
35 liefert.

In Fig. 2 ist eine zweite Anordnung 17 im Rahmen einer Tankstelle 18 schematisch und im Grundriß dargestellt. Eine Tankzone 19 wird von einem Anfahrtssensor 20 und einem Abfahrtsensor 21 begrenzt. In der Tankzone 19 ist ein Display in einer Weise angeordnet und ausgebildet, wie sie bspw. zu den Figuren 3 bis 10 noch zu beschreiben ist. Außerdem umfaßt die Anordnung 17 ein Autostore 23, in dem Erzeugnisse verkauft werden, für die auf dem Display 22 audiovisuell geworben wird, in dem sich weiterhin eine Kasse 24 und ein Computer 25 befinden. Mit dem Computer 25 sind über Signalleitungen 26 der Anfahrtssensor (oder Anfahrtssensoren) 20, der Abfahrtsensor (oder Abfahrtsensoren) 21, das Display 22 sowie die Kasse 24 verbunden, über die der Computer 25 die Signale der Sensoren 20, 21 und der Kasse 24 empfängt und das Display 22 steuert. Der Computer 25 kann ähnlich wie in Fig. 1 mit einer zentralen Empfangs- und Auswerteeinheit verbunden sein. Im übrigen ist das Verfahren das gleiche wie zu Fig. 1 beschrieben, wobei die besonderen Bedingungen für den Käufer in einem Tankstellenshop zu berücksichtigen sind.

In Fig. 3 ist ein großflächiges faseroptisches Display 27 ausschnittsweise dargestellt. Es besteht aus Monitoren 28, auf denen elektronisch optische Teilbilder erzeugt werden und von denen jeder allseitig einen technologisch bedingten Rand 29 aufweist. Den Bildflächen der Monitore 28 frontal benachbart sind glatte Endflächen 30 von an ihren Enden 31, 32 miteinander verklebten Lichtleitfasern 33, deren entgegengesetzt angeordnete, ebenfalls glatte Endflächen 34 eine Betrachtungs- oder Projektionsebene 35 bilden und mit einer phosphoreszierenden Schicht 36 versehen sind. Die Lichtleitfasern 33 können in ihrer Gesamtheit starr oder flexibel sein; sie können aus Glas oder Kunststoff bestehen, eine konische oder zylindrische Form haben und als Monomode- oder Multimodefasern ausgebildet sein. Sie können entsprechend den technischen Anforderungen im Rahmen des Möglichen Einschnürungen 37 aufweisen oder einschnürungslos gestaltet sein. Die Lichtleitfasern (oder Faserbündel) 33 sind günstigerweise zu standardisierten und einzeln auswechselbaren Blöcken 38 zusammengefaßt, deren glatte Endflächen 30 dieselbe Geometrie haben wie die Bildflächen der Monitore 28. Innerhalb jedes Blockes 38 sind die Fasern (bzw. Faserbündel) 33 zeilen-

und spaltenweise geordnet. Die Lichtleitfasern 33 lassen in der Betrachtungs- oder Projektionsebene 35 ein den Teilbildern identisches Bild, allerdings ohne Ränder 29 entstehen; sie sind nahtlos aneinandergesetzt. Aus Darstellungsgründen sind in Fig. 3 wesentlich weniger Lichtleitfasern 33 in einen Block 38 eingezeichnet als tatsächlich vorhanden. Auch besteht im allgemeinen das faseroptische Display 27 aus mehr Blöcken 38 als dargestellt. Anstatt parallel können die Monitore 28 auch diagonal zur Betrachtungsebene (Projektionsebene) 35 angeordnet sein.

10

In Fig. 4 ist eine technische Ausführungsform eines faseroptischen Displays 27 dargestellt. Angedeutet sind auf der oberen Fläche eines Gehäuses 55 die Blöcke 38 der Lichtleitfasern 33. Die glatten Enden 34 der Lichtleitfasern 33 bilden die Projektionsfläche 35, die mit einer selbstleuchtenden Schicht 36 versehen ist. Das Projektionsformat des faseroptischen Displays 27 ist 16:12, seine maximale Dicke 20 cm und seine minimale Diagonale 1m.

15

In Fig. 5 sind zwei faseroptische Displays 39, 40 unter einem Winkel von 60° zueinander geneigt an einem Befestigungsrahmen 41 angebracht. Der Neigungswinkel richtet sich nach den örtlichen Gegebenheiten und Erfordernissen; er kann bspw. auch 90° oder 120° betragen.

20

In Fig. 6 sind vier gleiche Displays 42 an einem Befestigungsrahmen 43 unter einem Winkel von 30° bis 45° zu einer parallel zur Zeichenebene zu denkenden Befestigungsebene angebracht, so daß die auf den Displays 42 gleichzeitig erscheinende Präsentation im wesentlichen allseitig erfassbar ist.

25

In Fig. 7 sind acht gleiche Displays 44 unter einem Winkel von 30° zur Befestigungsebene parallel zur Zeichenebene an einem Befestigungsrahmen 45 angeordnet, so daß eine weitere Verbesserung der allseitigen Sichtbarkeit der Displays 44 erreicht wird.

30

Fig. 8 zeigt am Beispiel einer Tankstelle 46 mit Zapfsäulen 47 die Anordnung geschlossener, unter ca. 45° zur Lotrechten geneigter

35

Displayflächen 48 entlang eines horizontalen Dachrandes 49. Im übrigen ist die Dachfläche aus Darstellungsgründen weggelassen. Auf den Displayflächen 48 können auch gleichzeitig unterschiedliche Präsentationen erfolgen.

5

Fig. 9 unterscheidet sich von Fig. 8 durch die Verwendung von partiellen Displayflächen 50, die von einem potentiellen Käufer unter dem Dach der Tankstelle nahezu allseitig einsehbar sind. Es versteht sich von selbst, daß auf den Displays nicht nur Produkte und auch nicht nur Waren präsentiert werden müssen, die in dieser Tankstelle erwerbbar sind.

10

Fig. 10 läßt für jede Fahrspur in jeder Fahrtrichtung frontal betrachtbare und in geeigneter Weise schräg angeordnete Displayflächen 51 unter einem nicht dargestellten Tankstellendach erkennen.

15

In Fig. 11 sind geneigte Displayflächen 52 entsprechend der Anordnung von Tanksäulen 53 und Fahrspuren diagonal zu Dachkanten 54 befestigt. Die mittleren, gegeneinander geneigten Displayflächen können, ähnlich wie zu Fig. 5 beschrieben, angebracht sein.

20

Die Erfindung erschöpft sich nicht in den dargestellten Ausführungsbeispielen. Beispielsweise müssen Displayflächen nicht, wie in den Figuren 8 und 9 gezeigt, entlang jeder Dachkante angeordnet sein. Auch ist es möglich, einen mit mehreren Displays versehenen Befestigungsrahmen zentral in einem Bereich oder Raum anzuordnen. Bei Verwendung von IR-, CCD- und Radarsensoren erfolgt sinnvollerweise die Erfassung von Zähl- und Bewegungsimpulsen beim Eintritt und Austritt eines Rezipienten und bei seinem Aufenthalt im Ermittlungsbereich. Die Anwendung ist auch nicht auf Kaufmärkte und Tankstellen beschränkt. In gleicher Weise sind Displayanordnungen an Bus- und Bahnhoftestellen, auf Bahnhöfen, in Wartezonen, in Terminals, in Fußgängerpassagen usw. in adäquater Weise und zu beliebigen Informationszwecken möglich. Schließlich können die einzelnen Merkmale der Erfindung in unterschiedlicher Weise miteinander kombiniert werden. Das betrifft sowohl die Bereiche und die Sensoren als auch die Displays.

25

30

35

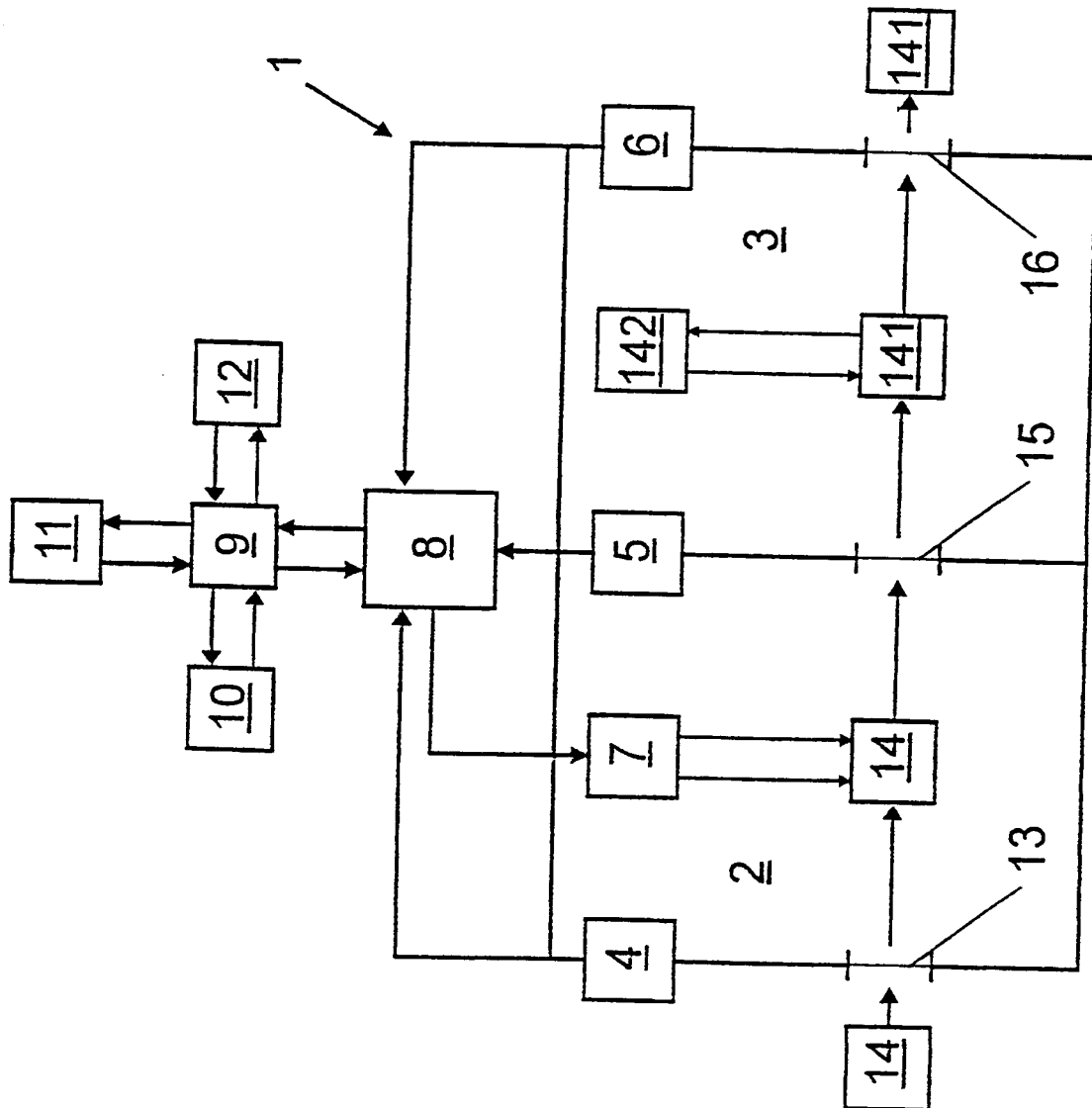
Bezugszeichenliste

| | |
|---------------------------|--|
| 1, 10, 11, 12, 17 | Anordnungen |
| 2, 3 | Bereiche |
| 4, 5, 6 | Sensoren |
| 7, 22, 27, 39, 40, 42, 44 | Displays |
| 8 | Computer |
| 9 | zentrale Empfangs- und Auswerteeinheit |
| 13 | Eingang |
| 14 | potentieller Käufer |
| 15 | Passage |
| 16 | Ausgang |
| 18 | Tankstelle |
| 19 | Tankzone |
| 20 | Anfahrtsensor(en) |
| 21 | Abfahrtsensor(en) |
| 23 | Autostore |
| 24 | (elektronische) Kasse |
| 25 | Computer |
| 26 | Signalleitungen |
| 28 | Monitoren |
| 29 | Rand |
| 30, 34 | Endflächen |
| 31, 32 | Enden |
| 33 | Lichtleitfaser(bündel) |
| 35 | Betrachtungs- oder Projektionsebene |
| 36 | phosphoreszierende Schicht |
| 37 | Einschnürungen |
| 38 | Block |
| 41, 43, 45 | Befestigungsrahmen |
| 46 | Tankstelle |
| 47, 53 | Zapfsäulen |
| 48, 50, 51, 52 | Displayflächen |
| 49, 54 | Dachrand |
| 55 | Gehäuse |
| 141 | tatsächlicher Käufer |
| 142 | Produkt |

Patentansprüche

- 5 1. Verfahren zur Projektion und Rezeption von visuellen und audiovisuellen Botschaften und deren Analyse für die Ermittlung der Reichweite des Käuferverhaltens, dadurch gekennzeichnet, daß in einem Konsumtionsbereich unmittelbar nacheinander die Zahl der potentiellen Käufer ermittelt wird, daß in Abhängigkeit von der Zahl der potentiellen Käufer Botschaften visuell oder audiovisuell
10 dargeboten werden, daß das Konsumtionsverhalten der potentiellen Käufer ermittelt wird, daß die Zahlen der tatsächlichen Käufer und gekauften Produkte erfaßt werden und daß die ermittelten Zahlen der potentiellen Käufer, der tatsächlichen Käufer und der gekauften Produkte protokolliert und korreliert werden.
15
2. Verfahren gemäß Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die ermittelten Zahlen mindestens zweier Konsumtionsbereiche zentral erfaßt und ausgewertet werden.
- 20 3. Verfahren gemäß Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Modus der Darbietung der Botschaften zentral gesteuert wird.
4. Anordnung zur Projektion und Rezeption von visuellen und audiovisuellen Botschaften und deren Analyse für die Ermittlung der Reichweite und des Käuferverhaltens, gekennzeichnet durch
25 mindestens einen Bereich mit mindestens einem ersten Sensor an einem Eingang des Bereichs zur Ermittlung erster Zählsignale, mindestens einem zweiten Sensor an einem Ausgang des Bereichs zur Ermittlung zweiter Zählsignale, ein Display zur Darbietung von Botschaften im Bereich, eine Kasse zur Ermittlung der gekauften
30 Produkte und einen Computer zum Protokollieren und Auswerten der Zählsignale durch Differenzbildung und zum Ansteuern des Displays.

5. Anordnung gemäß Anspruch 4, gekennzeichnet durch zwei Bereiche, die durch eine Passage verbunden sind, an der sich mindestens ein dritter Sensor befindet, wobei sich im ersten Bereich das Display und im zweiten Bereich die Produkte befinden.
- 5 6. Anordnung gemäß Anspruch 4 oder 5, dadurch gekennzeichnet, daß der zweite Sensor am Ausgang mit einer elektronischen Kasse gekoppelt ist.
- 10 7. Anordnung gemäß Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß der Computer einen Bildspeicher für das Display enthält.
8. Anordnung gemäß Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß der Computer zusammen mit den Computern anderer Anordnungen mit
15 einer zentralen Empfangs- und Auswerteeinheit verbunden ist.
9. Anordnung gemäß Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß ein faseroptisches Display verwendet wird.
- 20 10. Anordnung gemäß Anspruch 4 oder 9 dadurch gekennzeichnet, daß das Display stehend angeordnet ist.
11. Anordnung gemäß Anspruch 4 oder 9, dadurch gekennzeichnet, daß das Display in geeigneter Weise hängend angeordnet ist.
- 25 12. Anordnung gemäß Anspruch 10 oder 11, dadurch gekennzeichnet, daß das Display geneigt angeordnet ist.
13. Anordnung gemäß Anspruch 10, 11 oder 12, dadurch gekennzeichnet, daß mehrere Displays in geeigneter Weise angeordnet sind.
- 30 14. Anordnung gemäß Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß sie mit mindestens einer weiteren, gleichartigen Anordnung über eine zentrale Station vernetzt ist.



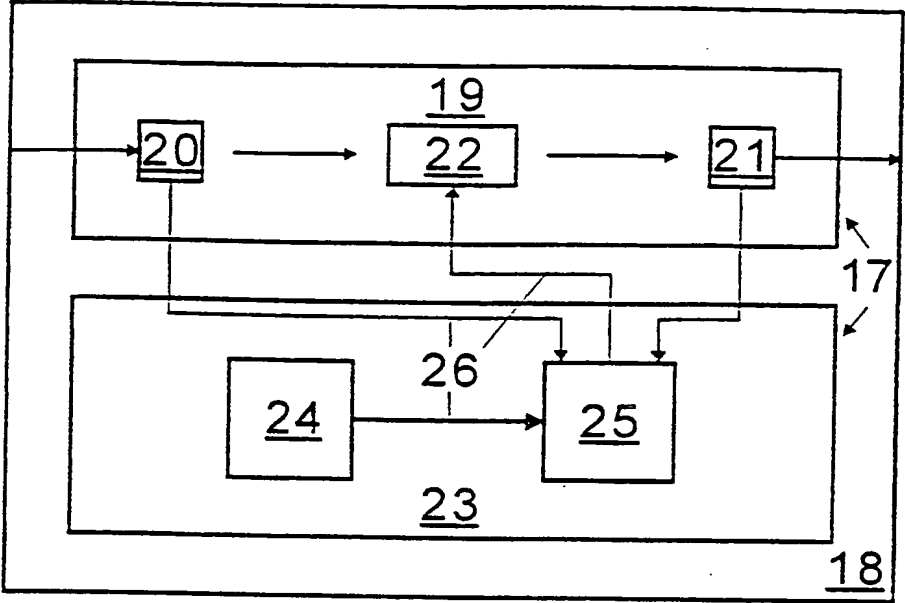


Fig. 2

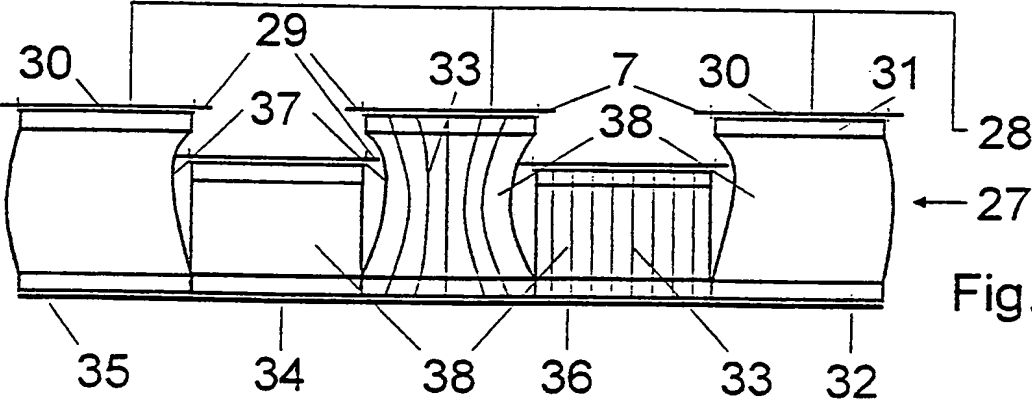


Fig. 3

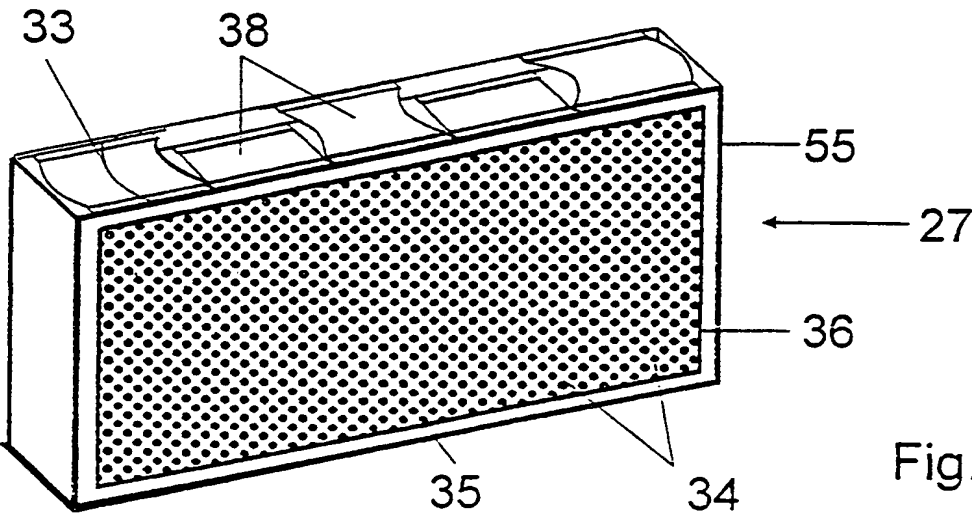


Fig. 4

3/4

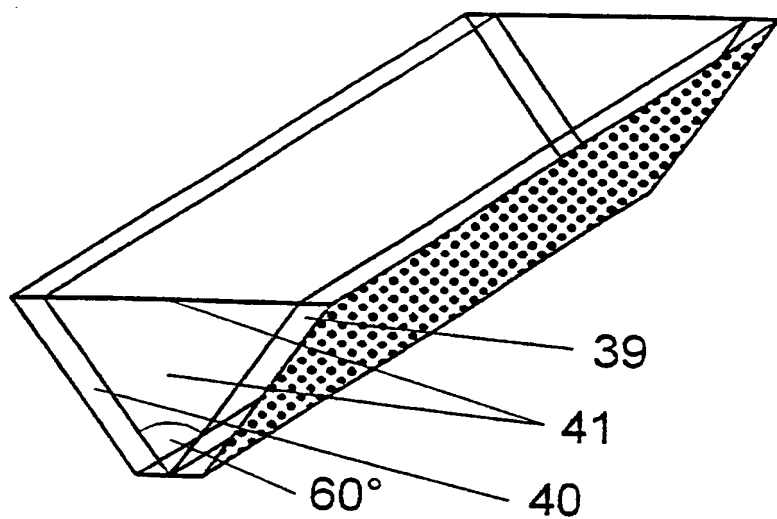


Fig. 5

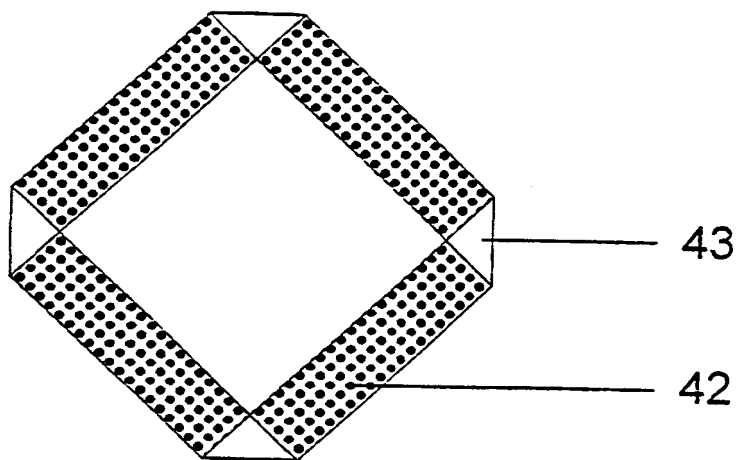


Fig. 6

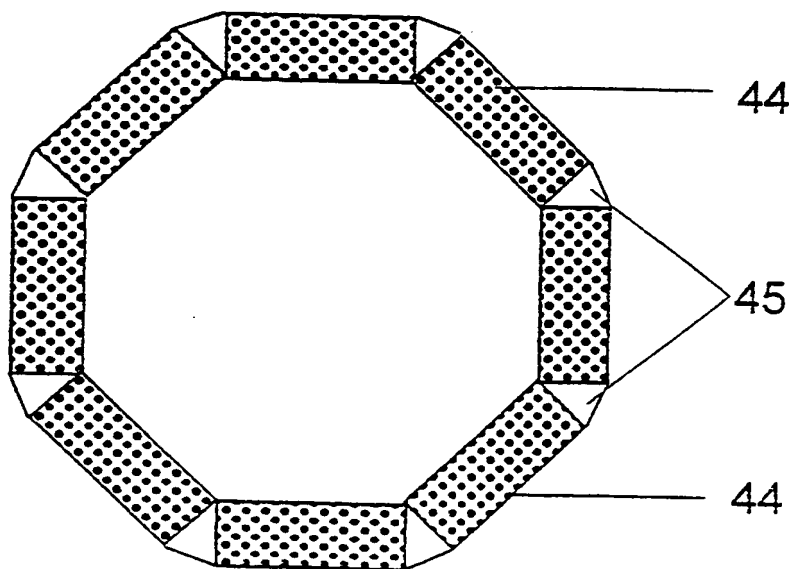


Fig. 7

4/4

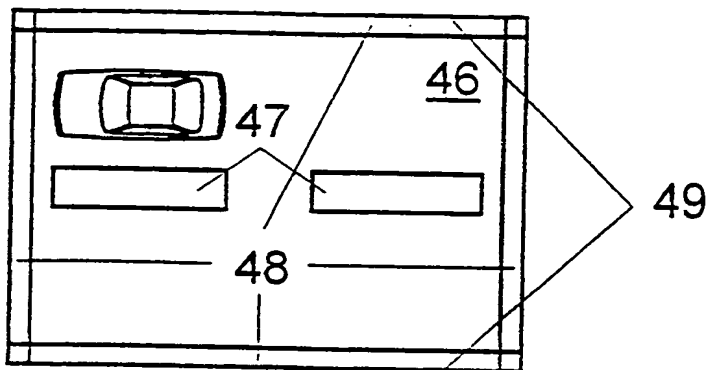


Fig. 8

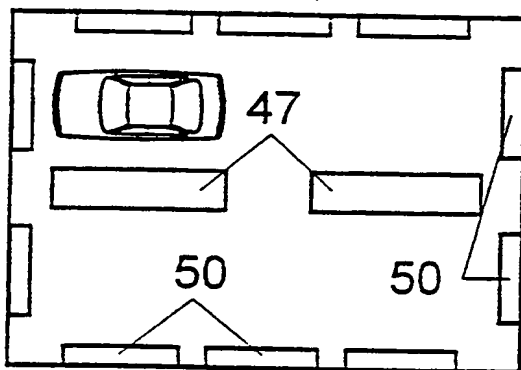


Fig. 9

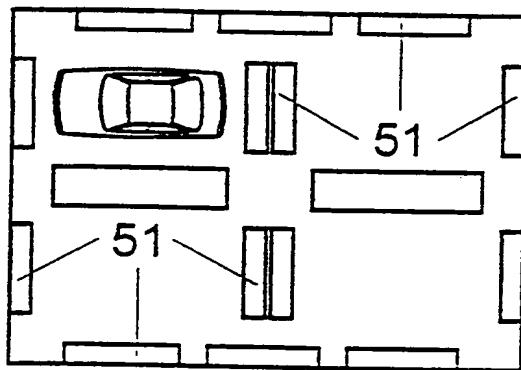


Fig. 10

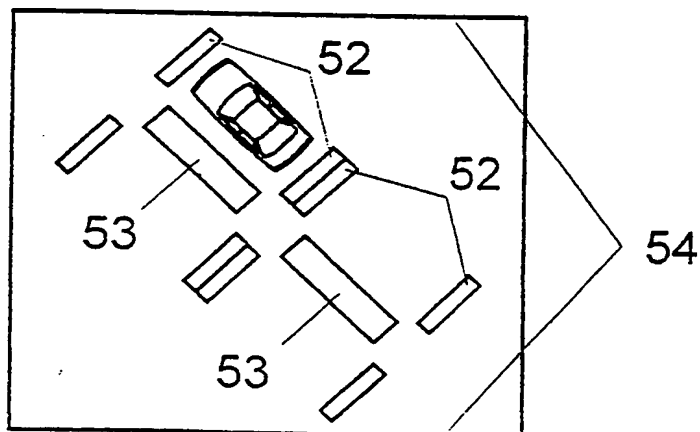


Fig. 11

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/EP 97/06267

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC 6 G09F27/00 G06F17/60 G09F9/30

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 6 G09F G06F

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

| Category * | Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages | Relevant to claim No. |
|------------|--|-----------------------|
| X | WO 96 31864 A (MARVEL CORPORATION PTY. LIMITED) 10 October 1996 | 1-4, 7, 8, |
| Y | see the whole document | 10-14 |
| | --- | 9 |
| A | EP 0 384 637 A (CALTEX OIL (AUSTRALIA) PTY. LIMITED) 29 August 1990 | 1, 4 |
| | see the whole document | |
| | --- | |
| A | EP 0 421 941 A (CALIPSO S.A.S. MANAGEMENT CONSULTANTS) 10 April 1991 | 1, 4 |
| | see the whole document | |
| | --- | |
| A | US 5 138 638 A (FREY) 11 August 1992 | 1, 4 |
| | see the whole document | |
| | --- | |
| Y | US 3 815 986 A (DARBEE) 11 June 1974 | 9 |
| | see the whole document | |
| | ----- | |

☐ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents :

- "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- "E" earlier document but published on or after the international filing date
- "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

9 April 1998

Date of mailing of the international search report

28.04.98

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Nicholls, J

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

Intern. Application No

PCT/EP 97/06267

| Patent document cited in search report | Publication date | Patent family member(s) | Publication date |
|---|---------------------|----------------------------|---------------------|
| WO 9631864 A | 10-10-96 | AU 5139296 A | 23-10-96 |
| EP 384637 A | 29-08-90 | AT 114071 T | 15-11-94 |
| | | AU 617588 B | 28-11-91 |
| | | AU 4935890 A | 23-08-90 |
| | | CA 2010001 A | 16-08-90 |
| | | DE 69013941 D | 15-12-94 |
| | | DE 69013941 T | 23-03-95 |
| | | JP 2289893 A | 29-11-90 |
| | | US 5134716 A | 28-07-92 |
| | | ZA 9001110 A | 30-06-93 |
| EP 421941 A | 10-04-91 | IT 1236518 B | 11-03-93 |
| US 5138638 A | 11-08-92 | US 5305390 A | 19-04-94 |
| US 3815986 A | 11-06-74 | NONE | |

INTERNATIONAL RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP 97/06267

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES

IPK 6 G09F27/00 G06F17/60 G09F9/30

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)

IPK 6 G09F G06F

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

| Kategorie* | Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile | Betr. Anspruch Nr. |
|------------|--|--------------------|
| X | WO 96 31864 A (MARVEL CORPORATION PTY. LIMITED) 10.Oktober 1996 | 1-4,7,8, |
| Y | siehe das ganze Dokument | 10-14 |
| | --- | 9 |
| A | EP 0 384 637 A (CALTEX OIL (AUSTRALIA) PTY. LIMITED) 29.August 1990 | 1,4 |
| | siehe das ganze Dokument | |
| | --- | |
| A | EP 0 421 941 A (CALIPSO S.A.S. MANAGEMENT CONSULTANTS) 10.April 1991 | 1,4 |
| | siehe das ganze Dokument | |
| | --- | |
| A | US 5 138 638 A (FREY) 11.August 1992 | 1,4 |
| | siehe das ganze Dokument | |
| | --- | |
| Y | US 3 815 986 A (DARBEE) 11.Juni 1974 | 9 |
| | siehe das ganze Dokument | |
| | ----- | |

☐ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

☒ Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

A Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

E Älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

L Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

O Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

P Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

T Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

X Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

Y Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

Z Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

9. April 1998

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

28.04.98

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde

Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Nicholls, J

INTERNATIONALER RESEARCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internat. Aktenzeichen

PCT/EP 97/06267

| Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument | Datum der Veröffentlichung | Mitglied(er) der Patentfamilie | Datum der Veröffentlichung |
|--|-------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------|
| WO 9631864 A | 10-10-96 | AU 5139296 A | 23-10-96 |
| EP 384637 A | 29-08-90 | AT 114071 T | 15-11-94 |
| | | AU 617588 B | 28-11-91 |
| | | AU 4935890 A | 23-08-90 |
| | | CA 2010001 A | 16-08-90 |
| | | DE 69013941 D | 15-12-94 |
| | | DE 69013941 T | 23-03-95 |
| | | JP 2289893 A | 29-11-90 |
| | | US 5134716 A | 28-07-92 |
| | | ZA 9001110 A | 30-06-93 |
| EP 421941 A | 10-04-91 | IT 1236518 B | 11-03-93 |
| US 5138638 A | 11-08-92 | US 5305390 A | 19-04-94 |
| US 3815986 A | 11-06-74 | KEINE | |

THIS PAGE BLANK (USPTO)



**INTERNATIONALE ANMELDUNG VERÖFFENTLICHT NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE
INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT)**

| | | |
|--|------------------|--|
| <p>(51) Internationale Patentklassifikation ⁶ : G09F 27/00, 17/60, G09F 9/30</p> | <p>A1</p> | <p>(11) Internationale Veröffentlichungsnummer: WO 98/22901</p> <p>(43) Internationales Veröffentlichungsdatum: 28. Mai 1998 (28.05.98)</p> |
| <p>(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP97/06267</p> <p>(22) Internationales Anmeldedatum: 11. November 1997 (11.11.97)</p> <p>(30) Prioritätsdaten: 196 47 341.1 15. November 1996 (15.11.96) DE</p> <p>(71)(72) Anmelder und Erfinder: LAUSCH, Holger [DE/DE]; Anna-Siemsen-Strasse 64, D-07745 Jena (DE).</p> <p>(74) Anwälte: PFEIFFER, Rolf-Gerd usw.; Patentanwaltsbüro Pfeiffer & Partner, Helmholtzweg 4, D-07743 Jena (DE).</p> | | <p>(81) Bestimmungsstaaten: AL, AM, AT, AU, AZ, BB, BG, BR, BY, CA, CH, CN, CZ, DK, EE, ES, FI, GB, GE, HU, IL, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MD, MG, MK, MN, MW, MX, NO, NZ, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SI, SK, TJ, TM, TR, TT, UA, UG, US, UZ, VN, ARIPO Patent (GH, KE, LS, MW, SD, SZ, UG, ZW), eurasisches Patent (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches Patent (AT, BE, CH, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE), OAPI Patent (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, ML, MR, NE, SN, TD, TG).</p> <p>Veröffentlicht <i>Mit internationalen Recherchenbericht. Vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche zugelassenen Frist. Veröffentlichung wird wiederholt falls Änderungen eintreffen.</i></p> |
| <p>(54) Title: METHOD AND DEVICE FOR PROJECTION AND RECEPTION OF VISUAL AND AUDIO-VISUAL MESSAGES AND THEIR ANALYSIS TO DETERMINE RADIUS OF ACTION AND CUSTOMER BEHAVIOUR</p> <p>(54) Bezeichnung: VERFAHREN UND ANORDNUNG ZUR PROJEKTION UND REZEPTION VON VISUELLEN UND AUDIOVISUELLEN BOTSCHAFTEN UND DEREN ANALYSE FÜR DIE ERMITTLUNG DER REICHWEITE UND DES KÄUFERVERHALTENS</p> <p>(57) Abstract</p> <p>In order to achieve universal, networkable and verifiable analysis of the projection and reception of visual and audio-visual messages to determine radius of action and customer behaviour, the invention includes at least one projection area with an input and output sensor controlling projection via architecturally and ergonomically arranged displays and determining the radius of action. Also included is a consumption area with an electronic cash register recording customer behaviour. Both areas can coincide. Data provided from both areas is correlated in a computer. Several similar devices are connected to each other via a central station.</p> <p>(57) Zusammenfassung</p> <p>Zur universellen, vernetzbaren und verifizierbaren Analyse der Projektion und Rezeption von visuellen und audiovisuellen Botschaften für die Ermittlung der Reichweite und des Käuferverhaltens wird vorgeschlagen, mindestens einen Projektionsbereich mit einem Eingangs- und einen Ausgangssensor zur Steuerung der Projektion über architektonisch und ergonomisch angeordnete Displays und zur Ermittlung der Reichweite vorzusehen. Weiterhin ist ein Konsumtionsbereich mit einer elektronischen Kasse zur Erfassung des Kaufverhaltens vorhanden. Beide Bereiche können zusammenfallen. Die aus beiden Bereichen gelieferten Daten werden in einem Computer korreliert. Mehrere solcher Anordnungen sind über eine zentrale Station miteinander vernetzt.</p> | | |

LEDIGLICH ZUR INFORMATION

Codes zur Identifizierung von PCT-Vertragsstaaten auf den Kopfbögen der Schriften, die internationale Anmeldungen gemäss dem PCT veröffentlichen.

| | | | | | | | |
|----|------------------------------|----|-----------------------------------|----|---|----|--------------------------------|
| AL | Albanien | ES | Spanien | LS | Lesotho | SI | Slowenien |
| AM | Armenien | FI | Finnland | LT | Litauen | SK | Slowakei |
| AT | Österreich | FR | Frankreich | LU | Luxemburg | SN | Senegal |
| AU | Australien | GA | Gabun | LV | Lettland | SZ | Swasiland |
| AZ | Aserbaidsschan | GB | Vereinigtes Königreich | MC | Monaco | TD | Tschad |
| BA | Bosnien-Herzegowina | GE | Georgien | MD | Republik Moldau | TG | Togo |
| BB | Barbados | GH | Ghana | MG | Madagaskar | TJ | Tadschikistan |
| BE | Belgien | GN | Guinea | MK | Die ehemalige jugoslawische Republik Mazedonien | TM | Turkmenistan |
| BF | Burkina Faso | GR | Griechenland | ML | Mali | TR | Türkei |
| BG | Bulgarien | HU | Ungarn | MN | Mongolei | TT | Trinidad und Tobago |
| BJ | Benin | IE | Irland | MR | Mauretanien | UA | Ukraine |
| BR | Brasilien | IL | Israel | MW | Malawi | UG | Uganda |
| BY | Belarus | IS | Island | MX | Mexiko | US | Vereinigte Staaten von Amerika |
| CA | Kanada | IT | Italien | NE | Niger | UZ | Usbekistan |
| CF | Zentralafrikanische Republik | JP | Japan | NL | Niederlande | VN | Vietnam |
| CG | Kongo | KE | Kenia | NO | Norwegen | YU | Jugoslawien |
| CH | Schweiz | KG | Kirgisistan | NZ | Neuseeland | ZW | Zimbabwe |
| CI | Côte d'Ivoire | KP | Demokratische Volksrepublik Korea | PL | Polen | | |
| CM | Kamerun | KR | Republik Korea | PT | Portugal | | |
| CN | China | KZ | Kasachstan | RO | Rumänien | | |
| CU | Kuba | LC | St. Lucia | RU | Russische Föderation | | |
| CZ | Tschechische Republik | LI | Liechtenstein | SD | Sudan | | |
| DE | Deutschland | LK | Sri Lanka | SE | Schweden | | |
| DK | Dänemark | LR | Liberia | SG | Singapur | | |
| EE | Estland | | | | | | |